

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Ней Вин Аунг

«Электрофоретические композиционные нанопленки из модифицированных оксидом меди углеродных наночастиц: синтез, структура, свойства», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8. Физика конденсированного состояния.

ФИО оппонента	Штарев Дмитрий Сергеевич
Ученая степень, ученое звание	Д.ф.-м.н., доцент
Наименование отрасли наук, научных специальностей по которым им защищена диссертация	1.3.8. Физика конденсированного состояния, Физико-математические
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента на момент дачи отзыва	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования „Дальневосточный федеральный университет“
Ведомственная принадлежность организации	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
Наименование структурного подразделения	Департамент ядерных технологий института наукоёмких технологий и передовых материалов
Должность, занимаемая им в этой организации	<u>Профессор</u>

Список основных публикаций оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. D.S. Shtarev, A.V. Shtareva, R. Kevorkyants, A.V. Syuy. Synthesis, characterization, optoelectronic and photocatalytic properties of $\text{Sr}_2\text{Bi}_2\text{O}_5/\text{SrCO}_3$ and $\text{Sr}_3\text{Bi}_2\text{O}_6/\text{SrCO}_3$ heterostructures with varying SrCO_3 content. Chemosphere. Volume 267, March 2021, 129229 DOI 10.1016/j.chemosphere.2020.129229.
2. D.S. Shtarev, A.V. Shtareva, R. Kevorkyants, M.S. Molokeev, and N. Serpone. Revisiting the BaBiO_3 semiconductor photocatalyst: Synthesis, characterization, electronic structure, and photocatalytic activity. 2021. Photochemical & Photobiological Sciences. Vol. 20, pp. 1147-1160. <https://doi.org/10.1007/s43630-021-00086-y>
3. D.S. Shtarev, N. Serpone. A new generation of visible-light-active photocatalysts – the alkaline earth metal bismuthates: syntheses, compositions, structures, and properties. Journal of Photochemistry & Photobiology, C: Photochemistry Reviews. 2022. Vol. 50. Article ID 100501, doi 10.1016/j.jphotochemrev.2022.100501
4. Alexander Syuy, Dmitry Shtarev, Alexey Lembikov, Mikhail Gurin, Ruslan Kevorkyants, Gleb Tselikov, Aleksey Arsenin, Valentyn Volkov. Effective method for determining the unit cell parameters of new MXenes. Materials, 2022, 15, 8798. DOI 10.3390/ma15248798
5. M.I. Balanov, O.A. Brylev, R. Kevorkyants, A.V. Emeline, N.I. Selivanov, Y.V. Chizhov, A.V. Syuy, D.S. Shtarev, V.V. Korochencev. Crystal structure and electronic properties of low-dimensional hexamethylenediaminium lead halide perovskites. Dalton Transactions, 2023, Vol. 52, p. 6388 - 6397, DOI: 10.1039/D3DT00438D
6. A.V. Syuy, D.S. Shtarev, E.A. Kozlova, A.Yu. Kurenkova, A.V. Zhurenok, A.V. Shtareva,

- M.S. Gurin, G.I. Tselikov, G.V. Tikhonowski, A. Arsenin, V. Volkov. Photocatalytic Activity of TiNbC-Modified TiO₂ during Hydrogen Evolution and CO₂ Reduction. *Applied Sciences*, 2023, 13(16), 9410, DOI 10.3390/app13169410
7. Dmitry Shtarev, Mikhail Balanov, Aleksandr Mayor, Andrey V. Gerasimenko, Ruslan Kevorkyants, Dmitrii Zharovov, Kirill M Bulanin, Dmitry Pankin, Aida Rudakova, Darya Chaplygina, Nikita Ivanovich Selivanov and Alexei Emeline. The effect of halogen on the structural, optoelectronic, and luminescent properties of hybrid (1,5-Pentanediamine)PbX₄ (X=Cl, Br, I) perovskites. *Journal of Materials Chemistry C*, 2024, 12, 262 - 275, DOI: 10.1039/D3TC02767H
 8. D. S. Shtarev, D. A. Chaplygina, O. V. Patrusheva, C. Chen, A. V. Shtareva, C. C. Stoumpos, R. Kevorkyants, A. V. Emeline. The effect of precursor concentrations on the structure and optoelectronic properties of quasi low-dimensional hybrid 2-methylpyridinium lead bromide crystalline phases. *Journal of Materials Chemistry C*, 2024, 12, 5596 – 5607, DOI: 10.1039/D4TC00271G
 9. M.I. Balanov, A.V. Emeline, D.S. Shtarev, Influence of the even-odd effect on the crystal structure, band structure and optical properties of hybrid crystals of the [H₃N-(CH₂)_n-NH₃]PbX₄ (n=4-8, X=Cl, Br, I) type. *Dalton Trans.*, 2024, Vol. 53, p. 13764 - 13781, DOI: 10.1039/d4dt01811g
 10. R. Kevorkyants, D.S. Shtarev. Chemically functionalized diamanes - a new class of hybrid 2D materials: DFT insight into crystal, mechanical, and electronic properties. *Journal of Physics and Chemistry of Solids*. Vol. 196, January 2025, Article ID 112395, DOI: 10.1016/j.jpcs.2024.112395
 11. O.O. Shichalin, Yun Shi, A.A. Vornovskikh, Z.E. Kornakova, A.V. Amosov, A.A. Belov, A.I. Seroshtan, N.P. Ivanov, P.A. Marmaza, I. Yu Buravlev, D.S. Starev, D.Yu Kosyanov, E.K. Papynov. Reactive spark plasma sintering and luminescence properties of Gd₂O₂S:Tb nanocrystalline phosphor. *Optical Materials*. Vol. 157, Part 2, November 2024, Article ID 116312. DOI: 10.1016/j.optmat.2024.116312
 12. Darya Chaplygina, Olga V. Patrusheva, Congcong Chen, Anna V. Shtareva, Constantinos C. Stoumpos, Ruslan Kevorkyants, Alexei Emeline and Dmitry Shtarev. The effect of ring substituent position on the structural and optoelectronic properties of novel quasi low-dimensional hybrid 2-, 3-, and 4-(bromomethyl)pyridinium lead bromides. *Dalton Trans.*, 2025, 54, 4608. DOI: 10.1039/D4DT02158D
 13. Mikhail I. Balanov, Kirill M. Bulanin, Aida V. Rudakova, Andrey V. Gerasimenko, Anna V. Shtareva, Victoria V. Gribova, Dmitrii V. Pankin, Angelica E. Shmetko and Dmitry S. Shtarev. The origin of temperature hysteresis at the phase transition in layered hybrid perovskites. The case of perovskite [NH₃(CH₂)₆NH₃]PbCl₄. *Langmuir*, 2025, 41, 9, 6164–6173. DOI: 10.1021/acs.langmuir.4c05162
 14. Mikhail S. Gurin, Dmitry S. Shtarev, Ilya A. Zavidovskiy, Er Khan S. Kolodeznikov, Andrey A. Vyshnevyy, Aleksey V. Arsenin, Alexey D. Bolshakov, and Alexander V. Syuy. Spark Plasma Sintering of Pristine and Transition Metal-Doped Ti₂AlC MAX Phases. *Materials* 2025, 18, 1957. DOI: 10.3390/ma18091957
 15. Ilya A. Zavidovskiy, Alexander V. Syuy, Dmitry I. Yakubovsky, Andrey A. Vyshnevyy, Georgy A. Ermolaev, Gleb I. Tselikov, Valery G. Yakunin, Pavel V. Evdokimov, Alexey Kuznetsov, Valeriy M. Kondratev, Dmitrii S. Zimbovskii, Olesya O. Kapitanova, Mikhail S. Gurin, Vladislav V. Burdin, Fedor M. Maksimov, Vladimir G. Leiman, Dmitry S. Shtarev, Alexander I. Chernov, Victor Yu. Timoshenko, Aleksey V. Arsenin, Valentyn S. Volkov, Sergey M. Novikov, and Alexey D. Bolshakov. Laser-Written Ruby Emitters in MXenes: Transforming Residual Impurities Into Integrated Narrowband Luminescent Probes. *Adv. Optical Mater.* 2025, e01407. DOI: 10.1002/adom.202501407

Официальный

Штарев Дмитрий Сергеевич

